

⑫ 公開特許公報(A) 平2-243458

⑬ Int. Cl.⁵
B 65 H 29/40識別記号 庁内整理番号
7539-3F

⑭ 公開 平成2年(1990)9月27日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 紙葉類の集積装置

⑯ 特 願 平1-65174

⑰ 出 願 平1(1989)3月17日

⑱ 発 明 者 望 月 敏 文 山梨県甲府市丸の内1丁目17番14号 甲府センタービル
甲府日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 甲府日本電気株式会社 山梨県甲府市丸の内1丁目17番14号 甲府センタービル

⑳ 代 理 人 弁理士 山川 政樹 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

紙葉類の集積装置

2. 特許請求の範囲

回転車の一侧に紙葉類を所定の位置に搬送する多数の羽根を周方向に間隔をもって極支すると共に、これら羽根に弾協力を付与するスプリングを設け、これらスプリングの弾協力に抗して紙葉類の受取位置付近の羽根に羽根間隔を拡げるような回動力を付与するカムを前記回転車の近傍に固定したことを特徴とする紙葉類の集積装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、例えば銀行、証券会社等の金融機関で使用される窓口用の現金自動入出機に実施して好適な紙葉類の集積装置に関するものである。

〔従来の技術〕

一般に、この種の紙葉類の集積装置としては種々色々なものが知られており、この中には従来より例えば第2図に示すような集積装置が採用され

ている。これを同図に基づいて説明すると、同図において、符号1で示すものは紙葉類2を所定の位置に搬送する多数の羽根で、回転車としての集積車3の一侧に周方向に等間隔をもって一体に設けられており、全体が渦巻状の曲線部をもつ例えばプラスチックによって形成されている。4は紙葉類集積用のテーブルで、前記集積車3の径方向に設けられている。

このように構成された集積装置による紙葉類の集積は、集積車3を所定の速度で回転させ、紙葉類受取位置付近の2羽根1、1間に紙葉類2を臨ませることにより行われる。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところで、この種の紙葉類の集積装置においては、互いに隣り合う2つの羽根1、1間の距離が不変のものであり、このため例えば先端が折れ曲がった紙葉類を集積する場合にこの折曲部分を紙葉類受取位置付近の2つの羽根1、1間に臨ませることができなかった。この結果、第2図に示すように紙葉類2が羽根1の先端部に衝突してテ-

ブル4上に搬送されず、集積不良が発生するという問題があった。

そこで、従来の紙葉類の集積装置には、先端部が折れ曲がった紙葉類2でもテーブル4上に集積されるように第3図に示すベルト5を備えたものも採用されている。

ところが、このような集積装置においては、ベルト5を使用する構造であるため、このベルト5を駆動する専用の駆動装置（図示せず）を必要とし、実装スペースが広くなり、装置が大型化するという問題があった。また、ベルト5ならびに専用の駆動装置（図示せず）を必要であることは、それだけコストが嵩むという問題があった。

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、集積不良の発生を防止することができると共に、装置の小型化およびコストの低廉化を図ることができる紙葉類の集積装置を提供するものである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明に係る紙葉類の集積装置は、回転車の一

側に紙葉類を所定の位置に集積する多数の羽根を周方向に間隔をもって枢支すると共に、これら羽根に弾撻力を付与するスプリングを設け、これらスプリングの弾撻力に抗して紙葉類の受取位置付近の羽根に羽根間隔を拡げるような回動力を付与するカムを回転車の近傍に固定したものである。

〔作用〕

本発明においては、集積時にカムによって紙葉類受取位置付近の羽根間隔を拡げ、これら両羽根間に紙葉類を確実に臨ませることができる。

〔実施例〕

以下、本発明の構成等を図に示す実施例によって詳細に説明する。

第1図は本発明に係る紙葉類の集積装置を示す正面図で、同図において第2図および第3図と同一の部材については同一の符号を付し、詳細な説明は省略する。同図において、符号11で示すものは枢支点12をその基端部に有する多数の羽根で、前記集積車3の一側面に周方向に等間隔をもって枢支されており、全体が渦巻状の曲線部をもつ例

えばプラスチックによって形成されている。そして、これら羽根11は、集積時に前記テーブル4上に紙葉類2を搬送するように構成されている。13および14はスプリング係止用のピンで、前記集積車3と前記羽根11に各々設けられている。15は前記羽根11に弾撻力を付与するスプリングで、先端部が前記両ピン13、14に係止されている。16は曲線状のカム面16aをもつカムで、前記集積車3の近傍に固定されており、前記スプリング15の弾撻力に抗して紙葉類2の受取位置付近の羽根に羽根間隔を拡げるような回動力を付与するように構成されている。なお、17は前記テーブル5上に集積された紙葉類2の束である。

このように構成された紙葉類の集積装置においては、集積時にカム16によって紙葉類受取位置付近の羽根11、11の間隔を拡げ、これら両羽根11、11間に紙葉類2を確実に臨ませることができる。

したがって、本実施例においては、全ての紙葉類2を羽根11によってテーブル4上に搬送することができる。

また、本実施例においては、紙葉類2の集積にベルト5（第3図に図示）を使用するものでないから、専用のベルト駆動装置を実装するスペースが不要となる。

因に、本発明における集積装置による紙葉類の集積は、従来装置と同様に行われる。すなわち、集積車3をAで示す方向に所定の速度で回転させ、紙葉類受取位置付近の2羽根11、11間に紙葉類2を臨ませるのである。このとき、紙葉類受取位置付近の羽根11、11がカム16のカム面16aに係合すると、枢支点12の中心に回動して羽根間隔Bを他の羽根間隔Cと比較して拡げることから、羽根11による紙葉類2の受け取りを確実に行うことができる。

なお、本実施例においては、例えば銀行等の窓口用現金自動入出機に適用する例を示したが、本発明はこの他の現金自動取扱機にも実施例と同様に適用可能である。

また、本発明における羽根11の形状や材料は、前述した実施例に限定されるものでないことは勿

論である。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明によれば、回転車の側に紙葉類を所定の位置に搬送する多数の羽根を周方向に間隔をもって振支すると共に、これら羽根に弾力を付与するスプリングを設け、これらスプリングの弾力に抗して紙葉類の受取位置付近の羽根に羽根間隔を拡げるような回動力を付与するカムを回転車の近傍に固定したので、紙葉類集積時にカムによって紙葉類受取位置付近の羽根間隔を拡げ、これら両羽根間に紙葉類を確実に臨ませることができる。したがって、全ての紙葉類を羽根によって所定の位置に搬送することができるから、集積不良の発生を防止することができる。また、従来のように紙葉類の集積にベルトを使用するものでないから、専用のベルト駆動装置等を実装するスペースが不要となり、装置の小型化およびコストの低廉化を図ることができる。

4. 図面の簡単な説明

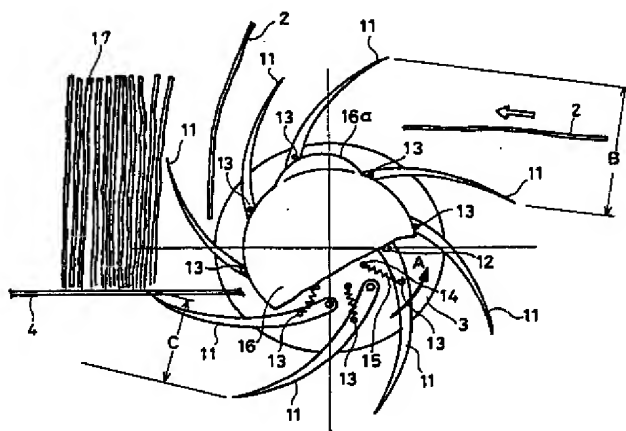
第1図は本発明に係る紙葉類の集積装置を示す

正面図、第2図および第3図は従来の紙葉類の集積装置を示す正面図である。

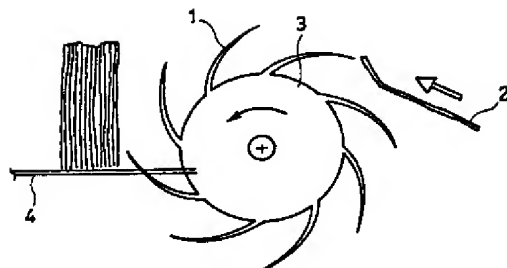
2・・・紙葉類、3・・・集積車、4・・・テーブル、11・・・羽根、15・・・スプリング、16・・・カム。

特許出願人 甲府日本電気株式会社
代理人 山川 政 樹

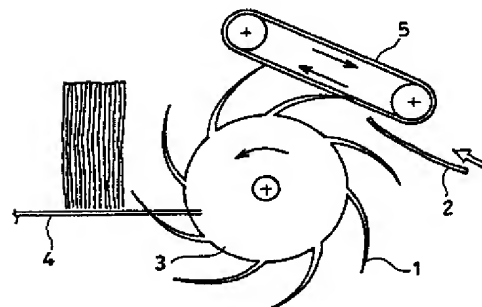
第 1 図



第 2 図



第 3 図



PAT-NO: JP402243458A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02243458 A
TITLE: STACKER FOR PAPER SHEETS
PUBN-DATE: September 27, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MOCHIZUKI, TOSHIFUMI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KOUFU NIPPON DENKI KK	N/A

APPL-NO: JP01065174

APPL-DATE: March 17, 1989

INT-CL (IPC): B65H029/40

US-CL-CURRENT: 271/187 , 271/315

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent any stacking failure from occurring as well as to make a stacker compact in size and inexpensive in prince by fixing a cam, which gives turning effort to expand a blade interval to a blade in and around a receiving position of paper sheets against resilient force of a spring, in the vicinity of a rotary wheel.

CONSTITUTION: A lot of blades 11 stacking each

of paper sheets 2 at a specified position are pivotally supported at one side of a stacker wheel 3 at intervals in the circumferential direction, while there are provided with springs 15 which give resilient force to these blades 11, and a cam 16, giving such turning effort as expanding a blade interval to the blade 11 in and around a receiving position of the paper sheets 2 against the resilient force of the spring 15, is locked to the vicinity of the stacker wheel 3. With suchlike constitution, an interval between blades 11 and 11 in and around the receiving position of the paper sheets is expanded wide by the cam 16 at time of stacking, and the paper sheets are surely adjoined in space between both these blades 11 and 11. Consequently, all the paper sheets 2 can be conveyed onto a table 4 by these blades.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio